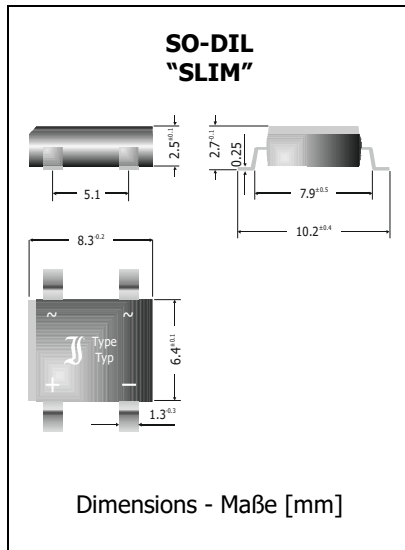


**B40S ... B500S**  
**SMD Single Phase Bridge Rectifier**  
**SMD Einphasen-Brückengleichrichter**

$I_{FAV} = 1.0 \text{ A}$   
 $V_F < 1.1 \text{ V}$   
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

$V_{RRM} = 80...1000 \text{ V}$   
 $I_{FSM} = 45/50 \text{ A}$   
 $t_{tr} \sim 1500 \text{ ns}$

Version 2019-04-24

**Typical Applications**

50/60 Hz Mains Rectification,  
 Power Supplies  
 Commercial grade <sup>1)</sup>

**Features**

UL recognized, File E175067  
 Slim Profile 2.5 mm  
 Compliant to RoHS, REACH,  
 Conflict Minerals <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

Taped and reeled  
 Weight approx.  
 Case material  
 Solder & assembly conditions



1500 / 13"  
 0.4 g  
 UL 94V-0  
 260°C/10s  
 MSL = 1

**Typische Anwendungen**

50/60 Hz Netzgleichrichtung,  
 Stromversorgungen  
 Standardausführung <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

UL-anerkannt, Liste E175067  
 Schlanke Bauhöhe 2.5 mm  
 Konform zu RoHS, REACH,  
 Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Gegurtet auf Rolle  
 Gewicht ca.  
 Gehäusematerial  
 Löt- und Einbaubedingungen

**Maximum ratings <sup>2)</sup>****Grenzwerte <sup>2)</sup>**

| Type<br>Typ | Part No.<br>Artikel-Nr. | Max. alternating input voltage<br>Max. Eingangswchselspannung<br>$V_{VRMS} [V] ^3)$ | Repetitive peak reverse voltage<br>Periodische Spitzensperrspannung<br>$V_{RRM} [V] ^4)$ |
|-------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| B40S        | B40S-SLIM               | 40                                                                                  | 80                                                                                       |
| B80S        | B80S-SLIM               | 80                                                                                  | 160                                                                                      |
| B125S       | B125S-SLIM              | 125                                                                                 | 250                                                                                      |
| B250S       | B250S-SLIM              | 250                                                                                 | 600                                                                                      |
| B380S       | B380S-SLIM              | 380                                                                                 | 800                                                                                      |
| B500S       | B500S-SLIM              | 500                                                                                 | 1000                                                                                     |

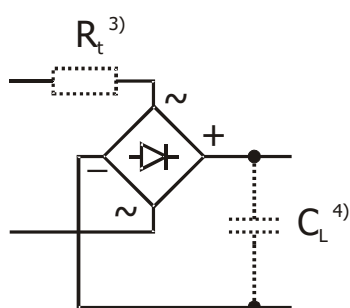
|                                                                                                      |                                    |                                 |                |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------|--------------------------------------------|
| Max. rectified output current<br>Dauergrenzstrom am Brückenausgang                                   | R-load<br>C-load                   | $T_A = 50^\circ\text{C}$        | $I_{FAV}$      | 1.0 A <sup>5)</sup><br>0.8 A <sup>5)</sup> |
| Repetitive peak forward current<br>Periodischer Spitzenstrom                                         |                                    | $f > 15 \text{ Hz}$             | $I_{FRM}$      | 9A <sup>5)</sup>                           |
| Peak forward surge current<br>Stoßstrom in Fluss-Richtung                                            | Half sine-wave<br>Sinus-Halbwellen | 50 Hz (10 ms)<br>60 Hz (8.3 ms) | $I_{FSM}$      | 45 A<br>50 A                               |
| Rating for fusing<br>Grenzlastintegral                                                               |                                    | $t < 10 \text{ ms}$             | $i^2t$         | 10.1 A <sup>2</sup> s                      |
| Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur<br>Storage temperature – Lagerungstemperatur |                                    |                                 | $T_j$<br>$T_s$ | -50...+150°C<br>-50...+150°C               |

- Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book  
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
- $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$  wenn nicht anders angegeben
- Eventual superimposed voltage peaks must not exceed  $V_{RRM}$  – Evtl. überlagerte Spannungsspitzen dürfen  $V_{RRM}$  nicht überschreiten
- Valid per Diode – Gültig pro Diode
- Mounted on P.C. Board with 13 x 13 mm<sup>2</sup> copper pads – Montage auf Leiterplatte mit 13 x 13 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpads)

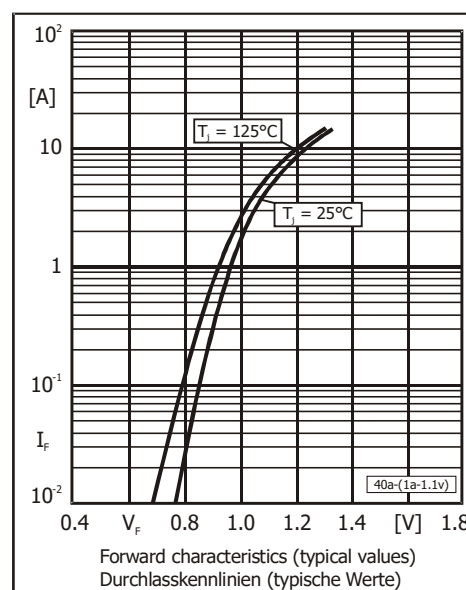
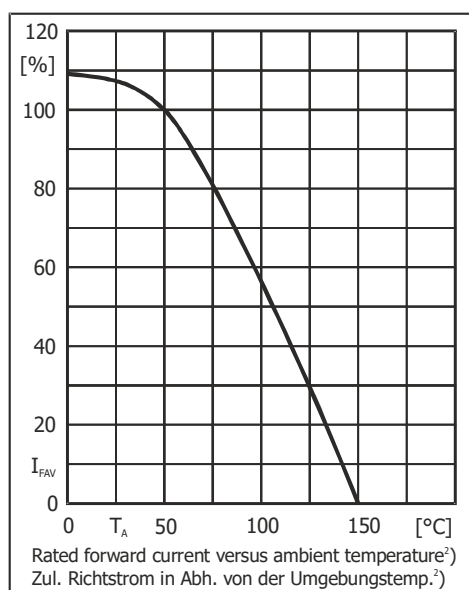
# Characteristics

# Kennwerte

|                                                                                                                                  |                                                                                  |                    |           |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|-------------------------------|
| Forward voltage<br>Durchlass-Spannung                                                                                            | $T_j = 25^\circ\text{C}$                                                         | $I_F = 1\text{ A}$ | $V_F$     | $< 1.1\text{ V}^{1)}$         |
| Leakage current<br>Sperrstrom                                                                                                    | $T_j = 25^\circ\text{C}$                                                         | $V_R = V_{RRM}$    | $I_R$     | $< 5\text{ }\mu\text{A}^{1)}$ |
| Reverse recovery time<br>Sperrverzögerung                                                                                        | $I_F = 0.5\text{ A}$ through/über<br>$I_R = 1\text{ A}$ to $I_R = 0.25\text{ A}$ |                    | $t_{rr}$  | typ. $1500\text{ ns}^{1)}$    |
| Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität                                                                    |                                                                                  | $V_R = 4\text{ V}$ | $C_j$     | $25\text{ pF}^{1)}$           |
| Typical thermal resistance junction to ambient (per device)<br>Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)   |                                                                                  |                    | $R_{thA}$ | $40\text{ K/W}^{2)}$          |
| Typical thermal resistance junction to terminal (per device)<br>Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss (pro Bauteil) |                                                                                  |                    | $R_{thT}$ | $15\text{ K/W}$               |



| Type<br>Typ | Recomm. protective resistance<br>Empf. Schutzwiderstand<br>$R_t [\Omega]^{3)}$ | Admiss. load capacitor at $R_t$<br>Zul. Ladekondensator mit $R_t$<br>$C_L [\mu\text{F}]^{4)}$ |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| B40S        | 1.7                                                                            | 2900                                                                                          |
| B80S        | 3.5                                                                            | 1400                                                                                          |
| B125S       | 5.5                                                                            | 900                                                                                           |
| B250S       | 13.3                                                                           | 350                                                                                           |
| B380S       | 17.7                                                                           | 280                                                                                           |
| B500S       | 22.2                                                                           | 220                                                                                           |



**Disclaimer:** See data book page 2 or [website](#)

**Haftungsausschluss:** Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

1 Valid per Diode – Gültig pro Diode

2 Mounted on P.C. Board with 13 x 13 mm<sup>2</sup> copper pads – Montage auf Leiterplatte mit 13 x 13 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Löt pads)

3  $R_t = V_{RRM} / I_{FSM}$   $R_t$  is the equivalent resistance of any protective element which ensures that  $I_{FSM}$  is not exceeded  
 $R_t$  ist der Ersatzwiderstand eines jeglichen Schutzelementes, welches ein Überschreiten von  $I_{FSM}$  verhindert

4  $C_L = 5\text{ ms} / R_t$  If the  $R_t C_L$  time constant is less than a quarter of the 50Hz mains period,  $C_L$  can be charged completely in a single half wave of the mains. Hence,  $I_{FSM}$  occurs as a single pulse only!  
Falls die  $R_t C_L$  Zeitkonstante kleiner ist als  $1/4$  der 50Hz-Netzperiode, kann  $C_L$  innerhalb einer einzigen Netzhalbwellen komplett geladen werden.  $I_{FSM}$  tritt dann nur als Einzelpuls auf!